

Kleiner Frostspanner

Operophtera brumata



Kleiner Frostspanner

Foto: LTZ Archiv

Der Kleine Frostspanner (*Operophtera brumata*) ist ein Schmetterling, der zur Familie der Spanner (Geometridae) zählt. Er zeichnet sich durch ein breites Wirts- und Nahrungsspektrum aus und ist an vielen Kulturen ein bedeutender Schädling (Baumobst, Strauchbeeren, Zierpflanzen, Waldbäume). In unregelmäßigen Abständen kommt es zu Massenvermehrungen, die aber erfahrungsgemäß nach wenigen Jahren unter dem Einfluss von Infektionskrankheiten, ungünstiger Witterung oder natürlichen Gegenspielern wieder einbrechen.

Schadbild

Die im Frühjahr schlüpfenden hellgrünen Frostspanner-Raupchen ernähren sich vom frischen Austrieb der Blatt- und Blütenknospen oder fressen später die Staubblätter und Stempel der Blüte. In die Blätter werden große Löcher genagt und die Blattfläche zum Teil bis auf die Mittelrippe weggefressen. Blätter und Blüten werden oftmals locker zusammengesponnen. In diesen Verstecken fressen die Raupen geschützt weiter. Die Fraßschäden sind aber zumeist geringer als es den Anschein hat. Bei einem Massenaufreten kann jedoch Kahlfraß entstehen.

Es kann auch zu erheblichen Fraßschäden an den jungen Früchten kommen. Dabei werden besonders häufig die Früchte der Süßkirsche halbseitig angefressen und die Samenanlage (später der Kirschkern) ausgehöhlt (sog. „Löffelfraß“).

Ähnliche Schäden können auch durch weitere Spanner- und Eulenarten verursacht werden, die aber selten in bedeutender Anzahl auftreten.

Biologie

Die Falter schlüpfen je nach Gebiet und Höhenlage ab Ende Oktober/Anfang November aus den Puppen, die sich in den oberen Bodenschichten befinden. Der Schlupfbeginn wird vermutlich durch die Bodentemperaturen gesteuert. Frost ist jedoch nicht als Auslöser für den Schlupfbeginn der Falter notwendig.

Männchen und Weibchen der Frostspanner sind auffällig verschieden gestaltet. Nur der männliche Falter besitzt Flügel. Die Flügelspannweite beträgt 22 bis 28 mm. Die Flügel sind graubraun mit dunklen, welligen Querlinien gezeichnet. Sie fliegen bis Dezember. Das Weibchen hat nur Flügelstummel, ist flugunfähig und ca. 7 mm groß. Die Weibchen klettern nach dem Schlüpfen an den Stämmen empor und legen ihre Eier nach der Begattung im Kronenbereich auf der Rinde ab. Ein Weibchen kann bis zu 300 Eier produzieren. Auf den Zweigen lassen sich die orangefarbene gefärbten Frostspanner-Eier mit einer Lupe leicht ausmachen.

Die Raupchen schlüpfen zur Zeit des Austriebs ca. Anfang April aus den Eiern. Sie fressen Blatt- und Blütenknospen



Landwirtschaftliches
Technologiezentrum
Augustenberg



Baden-Württemberg



Fraßschaden an Süßkirsche

Foto: Paul Epp/LTZ



Fraßschaden an Apfel

Foto: Paul Epp/LTZ

aus, spinnen Blattbüschel lose zusammen, durchlöchern das Laub und setzen den Fraß später auch an den Früchten fort. Die Raupen schlüpfen in der Regel nicht gleichzeitig, sondern abhängig vom Eiablageort und anderen Faktoren verzettelt. Folglich findet man im zeitigen Frühjahr auf der Wirtspflanze Raupen unterschiedlicher Größe und Altersstufen. Der Schlupf der letzten Larven kann sich bis Anfang Mai hinziehen.

Die frisch geschlüpften Räumchen sind zunächst nur etwas über 1 mm groß und dunkelgrau gefärbt. Die älteren Raupen sind hellgrün gefärbt mit dunkelgrauer Rückenlinie und weiß-



Typischer „Katzenbuckel“ einer Frostspannerraupe

Foto: Paul Epp/LTZ

lichen oder cremegelben Längslinien am Rücken und an den Seiten. Sie werden bis zu 25 mm groß. Die Raupen besitzen 3 Brustbeine und am Hinterleib lediglich 2 Paar Bauchfüße.

Typisches Merkmal der Spannerraupen sind die spannerartigen Bewegungen. Zum Fortbewegen setzen sie die am Körperende befindlichen Bauchfüße dicht an die vorderen Beinpaare, wodurch der charakteristische „Katzenbuckel“ entsteht.

Die Raupen können bis Anfang Juni aktiv sein, ehe sie sich an einem Spinnfaden auf die Erde abseilen und in 5 bis 15 cm Bodentiefe in einem lockeren Gespinnst verpuppen.

Maßnahmen

Gegen diesen Schädling lohnt sich das Anlegen von Leimringen im Herbst (ca. Mitte Oktober). Die flugunfähigen Weibchen bleiben beim Hochklettern auf der Falle kleben und werden auf diese Weise daran gehindert, in die Baumkrone zu wandern, um dort ihre Eier abzulegen.

Bei dieser bewährten und umweltfreundlichen Abwehrmaßnahme ist darauf zu achten, dass sie rechtzeitig erfolgt und dass die Gürtel lückenlos und fest um den Stamm anliegen. Bei alter, rissiger Borke sollte vor dem Anlegen der Ringe zunächst die Fläche geglättet werden, damit die Weibchen nicht unter dem Leimring durchkriechen können.



Ein Leimring hindert das flugunfähige Weibchen daran, in die Baumkrone zu wandern.

Foto: Paul Epp/LTZ

Nach stürmischem Wetter sollte man die Leimringe kontrollieren und von anhaftenden Blättern befreien, die den Weibchen als Brücke dienen können. Auch an vorhandene Stützpfähle sollten Leimringe angelegt werden, damit diese nicht den Frostspannerweibchen das Umgehen des Leimrings ermöglichen. Ebenso sollten neben den zu schützenden Obstbäumen auch möglichst benachbarte Laubbäume mit einem Leimring versehen werden. Es empfiehlt sich, den Leimbelag im Frühjahr (Februar/März) zu erneuern, um ein Überwandern von Räumchen zu verhindern, die aus den unterhalb des Leimrings abgelegten Eiern schlüpfen.

Wegen der geringeren Nebenfänge von Nützlingen wie Marienkäfer, Florfliegen und Schwebfliegen empfiehlt sich die Verwendung von grünlichen Raupengürteln. Ebenso ist ein direkt auf die Rinde aufzutragender Leim (z.B. Raupenleim grün der Fa. Schacht) auf dem Markt. Eine direkte Beileimung auf glatter, junger Rinde von Jungbäumen ist jedoch nicht zu empfehlen, da es zu Rindenschäden kommen kann.

Wo trotz der Leimringe im Frühjahr Befall durch Frostspanneraupen festgestellt wird, ist eine direkte Bekämpfungsmaßnahme mit zugelassenen Pflanzenschutzmitteln möglich.

Geeignet sind die Bakterien-Präparate auf der Basis von *Bacillus thuringiensis*, wie z.B. XenTari (5 g je 100 m² und m Kronenhöhe, max. 4 Anwendungen, Wartezeit 5 Tage) für die Anwendung im Kernobst und z.B. Dipel ES (5 ml je 100 m² und m Kronenhöhe, max. 1 Anwendung, Wartezeit 1 Tag) für das Kern- und Steinobst. Die Behandlung sollte nur bei warmer Witterung erfolgen (über 15 °C), wenn die Räumchen fraßaktiv sind, sonst leidet der Bekämpfungserfolg.

Wichtige natürliche Gegenspieler sind neben Schlupfwespen und Raupenfliegen vor allem Singvögel, wie z.B. Kohl- und Blaumeisen, die an ihre Jungvögel im Frühjahr hauptsächlich Frostspanneraupen verfüttern.

Weitere Informationen

Weitere Hinweise zur Pflanzengesundheit im Internet unter: www.ltz-augustenberg.de →Service →Schriftenreihen →Hinweise zur Pflanzengesundheit.

WICHTIGER HINWEIS

Nach dem Pflanzenschutzgesetz (PflSchG § 12) ist das Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln nur in der zugelassenen Kultur und nach den Anwendungsbestimmungen erlaubt, die in der Gebrauchsanweisung beschrieben sind. Das heißt, dass ein nur für Obstkulturen zugelassenes Pflanzenschutzmittel ausschließlich in der angegebenen Dosierung und nur an Obstkulturen eingesetzt werden darf und nicht in anderen Kulturen, wie z.B. Gemüse. Bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in rückstandsrelevanten Kulturen (Obst und Gemüse) sind die im Rahmen der Zulassung festgesetzten Anwendungsgebiete und Wartezeiten zu beachten.

Bei allen Anwendungen von Pflanzenschutzmitteln sind die Auflagen zum Schutz von Honigbienen, Wildbienen und anderen Blüten besuchenden Insekten zu beachten. Bienengefährliche Mittel dürfen im Freiland nicht in blühende Pflanzen sowie Unkräutern und nicht auf Pflanzen, auf denen bereits starke Honigtaubildung festzustellen ist, gespritzt werden. Die Bienengefährlichkeit ist nur bis zu den angegebenen Konzentrationen bzw. Aufwandmengen gewährleistet. Bei höherer Dosierung oder Mischung mit anderen Mitteln gelten auch diese Mittel als bienengefährlich. Die Anwendungen in die offenen Blüten sollten vermieden werden oder insbesondere zum Schutz von Wildbienen in den Abendstunden erfolgen.

Die Empfehlungen der Pflanzenschutzmittel basieren auf dem Kenntnisstand der Verfasser zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses (30.06.2018). Die gegebenen Anwendungshinweise entbinden nicht von der Notwendigkeit, die jeweilige Gebrauchsanleitung und gegebenenfalls eintretende Zulassungsänderungen zu beachten. Besonders wird auf die Auflagen zum Anwenderschutz, zur Bienengefährlichkeit, Anwendungshäufigkeit, Fischgiftigkeit, Anwendung in Wasserschutzgebieten sowie zum Abstand von Oberflächengewässern und angrenzenden Saumstrukturen verwiesen. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben, insbesondere in den Tabellen, sowie eine Haftung für Irrtümer oder Nachteile, die sich aus der Empfehlung bestimmter Präparate oder Verfahren ergeben könnten, wird nicht übernommen. Die Auflistung der derzeit zugelassenen Pflanzenschutzmittel stellt zumeist eine Auswahl dar.

Weitere Auskünfte erteilen die Fachberater an den Landratsämtern.

IMPRESSUM

Herausgeber: Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg (LTZ), Neßlerstr. 25, 76227 Karlsruhe

Tel.: 0721/9468-0, Fax: 0721/9468-209, E-Mail: poststelle@ltz.bwl.de, www.ltz-augustenberg.de

Bearbeitung und Redaktion: Hans-Georg Funke, Paul Epp und Dr. Kirsten Köppler, Ref. 31: Integrierter Pflanzenschutz im Obstbau und Hopfen, Applikationstechnik

Layout: Jörg Jenrich, Brigitte Fasler

August 2018